Supplemento alla Fauna dei Bryozoi Mediterranei
1ª Contribuzione.

Per il **Dr. A. Manzoni.**

(Con 3 Tavole.)

Di questo mio lavoro io ho già dato annunzio nel proemio della 4ª Contribuzione alla Monografia dei Bryozoi fossili Italiani. — Fin da quando infatti io cominciai ad istituire ricerche comparative fra la Fauna dei Bryozoi dell' attuale bacino mediterraneo e quelle dei terreni terziari in Italia, fin d' allora mi fu dato concepire la possibilità di un tale lavoro, e fin d' allora mi valsi d'ogni opportunità per raccoglierne il materiale. — La natura della Fauna dei Bryozoi fossili Italiani presentandosi fin da principio a me come una incognita, era naturale e conforme al principio di logico procedimento, ch'io dovessi valermi, come punto di partenza per lo studio della medesima, della conoscenza sufficiente ch' io potevo ottenere dagli Autori di quella attualmente vivente nel Mediterraneo. — Procedevo io per tal modo dal noto all' ignoto in ordine ad animali viventi e vissuti dentro limiti di spazio geograficamente pressochè identici, sotto condizioni fisico-chimiche di poco e solo lentissimamente e gradualmente cambiate, durante un lasso di tempo, geologicamente parlando, presumibilmente non interrotto. — Così dal punto di vista teorico mi affidavo ad un metodo di ricerche che meglio d'ogni altro mi avrebbe guidato ad una sana interpretazione zoologica dei fossili che intendevo illustrare, mentre dal lato pratico mi portavo ad accumulare i materiali per la compilazione del presente lavoro: — il quale é, come doveva esere una immediata consequenza dell'altro.

Un Supplemento alla Fauna dei Bryozoi Mediterranei hat significato di una appendice alle accreditate opere del Prof.

G. Busk (*Catalogue of Marine Polyzoa in the Collection of the British Museum*, unitamente ad alcune memorie inserite nel *Quarterly Journal of microscopical Science)*, del Prof. C. Heller (Die Bryozoen des adriatischen Meeres), e non di altri; poichè nessun altro Autore si sia adequatamente e particolarmente occupato di questa serie di animali viventi nel Mediterraneo in questi ultimi anni, in cui solo la loro osservazione è divenuta morfologicamente ed anatomicamente scientifica.

Come ho già fatto per la Monografia dei Bryozoi fossili Italiani, mi accingo a pubblicare questo Supplemento per mezzo di Contribuzioni; ognuna di queste rimanendo legata nella sua apparizione all' opportunità di raccoglierne il materiale. — Opportunità ch'io ritolgo per questa mia prima dalla molta cortesia del chiarissimo Prof. E. Reuss, il quale lasciò a mia disposizione la propria raccolta di Bryozoi mediterranei, e da quella non minore del chiarissimo G. Frauenfeld, il quale mi permise di valermi di altra consimile contenuta nel Museo Zoologico del Palazzo di Corte in questa illustre Città.

Come frutto, che io ho potuto ben presto raccogliere dalle ricerche comparative da me istituite fra la Fauna dei Bryozoi fossili Italiani e quella dei viventi nel Mediterraneo, è da riconoscere l'identificazione che io ho potuto stabilire fra molte forme di queste due Faune. Dal che ne derivava il doppio ventaggio di stabilire fra queste un legame, e di allontanare l'inconveniente di un raddopiamento di sinonimia in questa branca di Zoologia descrittiva. — Come consequenza poi, o di differenze realmente esistenti fra le forme componenti la Fauna fossile e la vivente sopraccennate, o piuttosto, come io inclino a ritenere, come effetto di limitate ed incomplete osservazioni, tanto nell' un campo come nell' altro sono da riscontrare alquanto forme al tutto differenti fra loro. — Le fossili io ho già delineate e descritte, mentre ora m' accingo a fare altrettanto di quelle viventi.

Vienna, Gennaio 1871.

Tavola I.

Figura No. 1.

Hippothoa flagellum, Manz. Bryoz. foss. Ital. 4ª Contrib. pag. 6, Tav. I, Fig. 5.

Collez. del Museo Zool. del Palazzo di Corte.

Ho già indicato per qual modo questa *Hippothoa* si distingua da tutte le altre fin ad ora descritte del Mediterraneo, e s'identifichi alla forma fossile dei depositi a Bryozoi dei dintorni di Reggio in Calabria. Le due figure, che porto a confronto, servono a dimostrare questa mia asserzione.

Tav. I. — Fig. 2, 3.

Membranipora calpensis, Busk, Mar. Polyz. pag. 60, Tav. CIV, Fig. 5, 6. — Heller, Bryoz. d. adriat. Meeres (*Membranipora bifoveolata*) pag. 19, Tav. II, Fig. 1. — Manz. Bryoz. foss. Ital. 2ª Contrib. (*M. Andegavensis*) pag. 2, Tav. I, Fig. 2.

Frequentissima nel Mediterraneo, incrustante ora in un sol strato ora in più e concentricamente sovraposti. Egualmente frequentissima allo stato fossile nei depositi circummediterranei pliocenici e quaternari. — Collezio ni sovracitate del Museo Zool., e del Prof. Reuss.

Debbo rettificare l'identificazione da me proposta sulla guida del Michelin di questa *Membranipora* colla *M. Andegavensis;* e nello stesso tempo credo di poter riportare questa forma alla *M. calpensis*, Bk., alla quale mi sembra pure che s' identifichi la *M. bifoveolata*, Hell. — Perchè poi non sono troppo felici le figure di questa *Membranipora* date dai sovracitati Autori, io due nuove ne presento; nella prima delle quali le cellule si mostrano allo stato giovanile, colla parete membranacea, pellucida e non rigida, o tutt' al più con un principio di calcificazione e perforazione verso la parte proximale o basale della medesima, ed inoltre col peristoma e coll' orlo marginale poco elevato e malamente distinto; mentre nella seconda le cellule si presentano allo stato adulto,

cioè a calcificazione e perforazione completa della parete, e per di più coll' apparizione su di essa di due grandi pori, i quali, per ragione di variabilità, si trovano ora posti in vicinanza, ora in lontananza dalla bocca sulla lunghezza dei margini laterali delle cellule. In questa seconda figura si scorge esattamente delineata la struttura di tali margini e dei tenui pori che ornano la parete cellulare in seguito alla completa sua calcificazione.

Tav. I. — Fig. 4.

Lepralia annulata, Johnst. — Busk., Mar. Polyz. pag. 76, Tav. LXXVII, Fig. 1. — Heller, op. cit. pag. 33.

Rara. — Collez. del Museo Zool.

La figura che presento mostra tre cellule, una giovanissima colle spine orali in via di formazione, altra adulta colle dette spine cadute, ed una terza in condizione di fertilità; essendo l'ovicello di mediocre grandezza, in forma d'elmo e carinato nel mezzo.

Tav. I. — Fig. 5.

Lepralia innominata, Couch, Busk, op. cit. pag. 79, Tav. LXXXVI, Fig. 2, 3.

Rara. — Collez. del Museo Zool.

Alle figure del Prof. Busk una ne aggiungo per mostrare come questa *Lepralia* possa incontrarsi armata di due lunghe spine vibraculari, articolate sopra due pori ovali posti ai lati della bocca, ed anche sprovvista del poro sotto-buccale, che dallo stesso Prof. Busk le viene assegnato come caratteristico.

Altrove ho accennato,, ed osservazioni ulteriori mi permettono di confermare, che questa forma transisce insensibilmente alla susseguente nell' attuale Fauna del Mediterraneo.

Tav. I. — Fig. 6.

Lepralia scripta, Reuss, Manz. op. cit. 3ª Contrib. pag. 4, Tav. I, Fig. 1, 2.

Frequente. Collez. del Museo Zool. e del Prof. Reuss.

La quale *L. scripta* presento raffigurata col suo completo armamento di spine orali, di aviculari interposti alle cellule, ed anche in condizione di fertilità.

Tav. II. — Fig. 1.

Lepralia ciliata. Pallas, Busk, op. cit. pag. 73, Tav. LXXIV, Fig. 1, 2, Tav. LXXVII, Fig. 3, 5. — Heller, op. cit. pag. 31, Tav. II, Fig. 8 (*L. appendiculata*) — Manz. op. cit. 3 Contrib. pag. 10, Tav. III, Fig. 14.

Frequente — Collez. del Museo Zool. e del Prof. Reuss.

Per due considerazioni mi trattengo nuovamente intorno a questa *Lepralia* di facile incontro: 1° per offrirne una figura che la mostri nel suo completo armamento di spine orali, di vibraculari setiformi, articolati a ciascun lato della bocca, e di poro accessorio vibraculare mediano; 2° per rettificare una inesattezza sfuggita al Prof. Heller col dar nome di *L. appendiculata*, n. sp., a questo modo di presentarsi della *L. ciliata*. — Della quale rettificazione lo stesso Prof. Heller ha voluto meco convenirne in seguito ad un diretto confronto da noi istituito fra gli esemplari che avevano servito di tipo a Lui per fondare la n. sp. *L. appendiculata*, e quelli che servivono a me per dimostrare le differenti, ma collegate apparenze, della *L. ciliata*.

Tav. II. — Fig. 2.

Lepralia Malusii, Andouin, Busk, op. cit. pag. 83, Tav. CIII, Fig. 1, 2, 3, 4 — Heller, op. cit. pag. 34, Tav. II, Fig. 3.

Mediocremente frequente. — Collez. del Museo Zoologico.

Io non ho potuto constatare nelle colonie di *L. Malusii*, che mi son capitate sott' occhio, la presenza dei pori stelliformi

notati dal Prof. Busk, ed altrettanto deve esser accaduto al Prof. Heller. — Ciò non ostante io credo di dover riportare la forma da me raffigurata a detta *Lepralia*, per quanto, in assenza di tali pori stelliformi, poca o nessuna differenza io sappia riconoscere fra questa e la precedente forma.

Tav. II. — Fig. 3.

Lepralia auriculata, Hassal, Busk, op. cit. p. 67, Tav. LXXXIX, Fig. 4, 5, 6 (?).

Collez. del Museo Zool.

Non è che colla massima incertezza ch'io riporto questa forma alla *L. auriculata;* ma piuttosto che per scopo d' identificazione tassonomica ne do qui la figura per aggiungere ancora un' esempio a quelli che nella mia 3ª Contribuzione (vedi pag. 9) e nella 4ª (vedi pag. 17) ho raccolti per confermare „che gli organi accessori dei Zooecii, i quali per la loro insidenza si trovano posti al fondo di cavità e sottoposti ad altri, per ragion forse di provvedere alla loro nutrizione, si mostrano straordinariamento allungati e posti all' apice di lunghe appendici". — Ed è tale appunto l'interpretazione ch' io ritengo si debba dare al lungo umbone il quale si riscontra nella *Lepralia* che io qui raffiguro, in ragione del trovarsi questa insidente nel fondo di una intercapedine.

Tav. II. — Fig. 4.

Lepralia trispinosa, Johnst., Busk, op. cit. p. 70, Tav. LXXXV, Fig. 1, 2. — Tav. XCVIII. — Tav. CII, Fig. 2.

Rara. — Collez. del Prof. Reuss.

Come si può dedurre dal confronto delle figure del Prof. Busk colla mia, la forma che in questa si trova rappresentata è una varietà fra le molte con cui si presenta la *L. trispinosa;* varietà che può esser ricondotta al suo tipo dalla presenza delle 3 spine sovra poste alla bocca, dalla forma di questa, e dalla prominenza dei margini.

Tav. II. — Fig. 5, 6.

Lepralia pertusa, Johnst., Busk, op. cit. pag 80, Tav. LXXVIII, Tav. LXXIX, Fig. 1. 2. — Heller, op. cit. pag. 35. — Manz. op. cit. 1ª Contrib. pag. 3, Tav. I, Fig. 3 (*L. rudis*, var.).

Frequente. — Collez. del Museo Zool. e del Prof. Reuss.

Questa *Lepralia*, comunissima nel Mediterraneo e frequente anche nei terreni pliocenici e quaternari circum-mediterranei, si trova in forma di varietà a cellule quadrangolari raffigurata in tutte le sue fasi di sviluppo nelle mie due figure. Nella cellula più giovane la parete è membranacea ed intera, e la calcificazione comincia dallo stabilirsi lungo i margini e sull' orlo buccale; si estende quindi a tutta la parete cellulare, la quale nello stesso si mostra trapanata da larghi pori; questi coll' accrescersi della calcificazione della parete gradualmente si restringono e si fanno callosi; ed egualmente accade del peristoma, ai lati del quale nelle cellule adulte appariscono uno o due piccoli aviculari. Fino dalla prima età ogni cellula mostra superiormente alla bocca una fossetta che si estende sulla base della cellula che la precede. I limiti di questa fossetta si fanno sempre maggiormente distinti coll' avvanzare del processo di calcificazione; ed è in questa fossetta che gradualmente si sviluppa l'ovicello, e che diventa tale quale si vede delineato nella mia 6ª figura.

Tav. III. — Fig. 1.

Lepralia ventricosa, Hassal, Busk op. cit. pag. 78, Tav. LXXXII, Fig. 5, 6, Tav. LXXXIII, Fig. 5, Tav. XCI, Fig. 5, 6.

Rara. — Collez. del Prof. Reuss.

Nel gruppo di cellule che io presento delineate si può riscontrare meglio assai che nelle molte figure sovracitate del Prof. Busk la complicata struttura della bocca, e la svariata scultura della parete delle cellule di questa *Lepralia*. Quattro spine s'innalzano sul peristoma, che è tanto più largo e calloso, quanto più la cellula è avvanzata in età. Queste spine non si mantengono che

nello stato giovanile, cadono nello stadio adulto e si trasportano sull' ovicello allorquando la cellula diviene fertile; come del resto accade per regola generale. Caratteristiche poi di questa *Lepralia* sono due (più spesso che una) appendici linguiformi, una delle quali emana dalla porzione inferiore del peristoma e si avanza come una mezza valvola nello spazio buccale, l' altra s' innalza aldisotto della bocca stessa e si protende egualmente verso l'ostio buccale. Del resto la mia figura mi sembra più che sufficiente a rappresentare le diverse apparenze della *L. ventricosa.*

Tav. III. — Fig. 2.

Lepralia lata. Busk, Quart. Journ. of Micr. Sc. Vol. IV, p. 308. — Manz. op. cit. 1ª Contrib. pag. 4, Tav. I, Fig. 6.

Frequente. — Collez. del Museo Zool. e del Prof. Reuss.

Ripeto la figura di questa *Lepralia*, perchè quella che ho già presentata non riesci troppo felice in causa del piccolo ingrandimento sotto il quale la delineai. — Oltre quello che ne ho detto aggiungo, ch' io considero questa forma vivente come la derivata della fossile *L. cupulata*, Manz.

Tav. III. — Fig. 3.

Lepralia Kirchenpaueri, Heller, op. cit. pag. 29, Tav. II, Fig. 11.

Rara. — Collez. del Prof. Reuss.

Per conto del chiarissimo Prof. Heller m' incarico io di presentare una discreta figura di questa forma, che, come facilmente si riconosce, ha grande affinità colla precedente. — Sono particolarmente da notare per questa *Lepralia* le due eminenze mamillari collocate inferiormente ed ai lati della bocca, sulle quali nello stato giovanile e fresco si articolano due vibraculi, piuttosto che due mandibole aviculariche, come il Prof. Heller mostra di credere.

Tav. III. — Fig. 4.

Lepralia ligulata, Manz. op. cit. 4ª Contrib. pag. 12, Tav. III, Fig. 17.

Rara. — Collez. del Prof. Reuss.

Ecco la *Lepralia* nuova per la Fauna Mediterranea, da me già annunziata come corrispondente a quella dei depositi pliocenici dei dintorni di Reggio di Calabria al nome sovraindicato. — Novità ed identificazione che non lascia luogo a dubbio alcuno.

Tav. III. — Fig. 5.

Lepralia ansata, Johnst., Manz. op. cit. 3ª Contrib. pag. 9, Tav. III, Fig. 13.

Rara. — Collez. del Museo Zool.

Fra le forme, che a mio credere stanno a dimostrare fra e Faune fossili e le viventi, che immediatamente o pressoche immediatamente succedettero, un legame di transizione, è da annoverare questa, la quale sembrami spiegare adeguatamente quella varietà od anomalia (dovuta all' età senile ed alla ipercalcificazione della parete cellulare, con stenosi di alcune ed atresi di altre fra le aperture), la quale io ho creduto di poter riportare alla *L. ansata*, come l' esempio, che traggo dalla Fauna vivente e che qui offro delineato, mi sembra giustificare.

Tav. III. — Fig. 6.

Lepralia annulatopora, Manz. op. cit. 3ª Contrib. pag. 12, Tav. IV, Fig. 19.

Rara. — Collez. del Museo Zool.

È questo pure un esempio di identificazione di una forma vivente, nuovamente scoperta, con altra fossile già descritta. Credo che l' evidenza di questo esempio si sottragga, non meno degli altri presentati in questo mio lavoro, ad ogni dubbio. E di ciò mi rallegro, come del miglior risultato che le mie ricerche

abbiano potuto conseguire. — È particolarmente notevole in questa *Lepralia* la presenza di un opercolo calcareo, di metà circa l'ampiezza della bocca, percui nel centro di questa rimane sostenuto dalla membranella, che ordinariamente allo stato vivente occlude per intero l'apertura di questo gruppo di Bryozoi. — È notevole pure come questo opercoletto calcareo si mostri radiatamente striato e lasci travedere un nucleo centrale da cui queste strie prendono origine.

NB. — Mi giova significare che, come per l'addietro ho usato, ho creduto anche questa volta di potere in alcuni disegni risparmiarmi la fatica di raffigurare per intero la scultura di cui si mostrano decorate le cellule dei Bryozoi che son venuto descrivendo; e ciò le quanto volte questo risparmio per nulla avrebbe scemato l'evidenza delle figure. — Egualmento mi giova ripetere che questi miei studi io ho potuto compirli nel k. k. Hof-Mineralien-Kabinet, dove, come altrove ho detto „mi ha accolto la benevolenza del chiarissimo Sigr. Direttore Prof. Tschermak, e dove mi ha sempre assistito la sapiente autorità del Prof. E. Reuss".
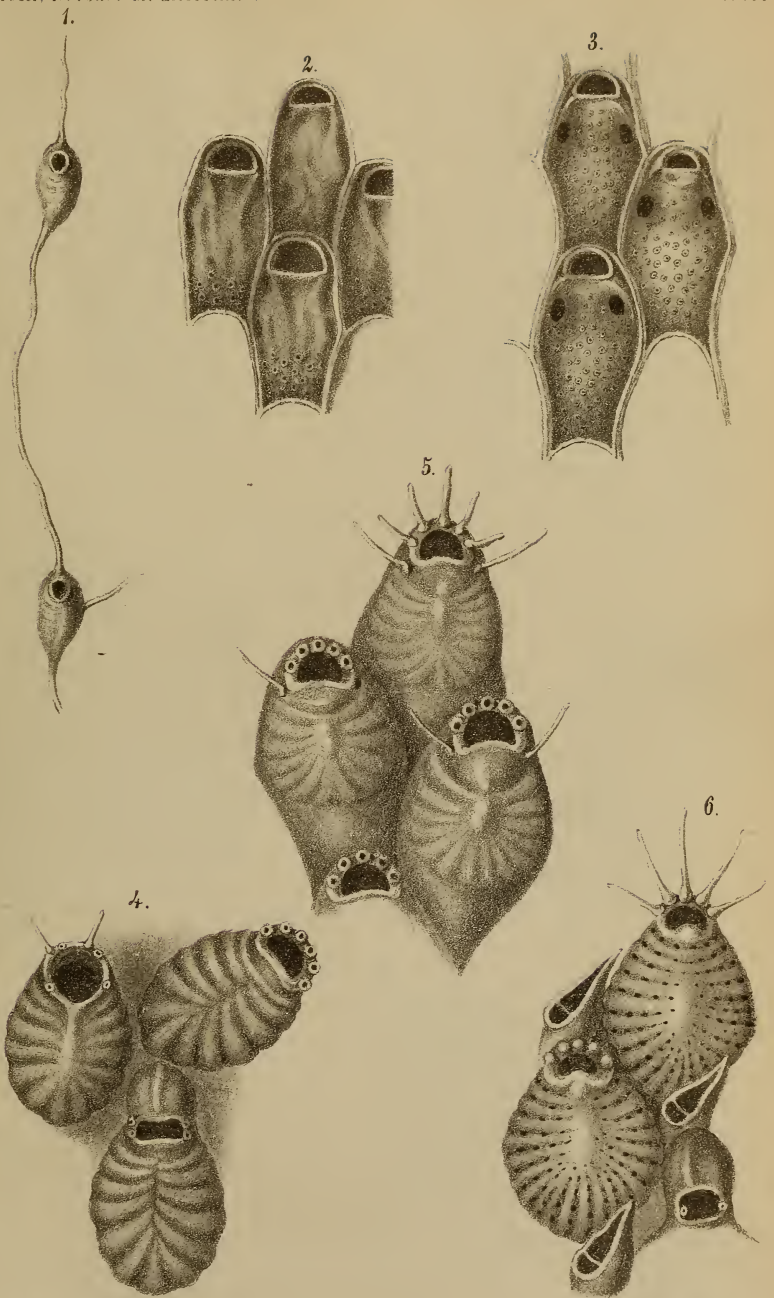
Fig. 1. Hippothoa flagellum, Manz. Fig. 2. 3. Membranipora calpensis, Bk. Fig. 4. Lepralia annulata. Johnst. Fig. 5. L. innominata. Couch Fig. 6. L. scripta Rss.
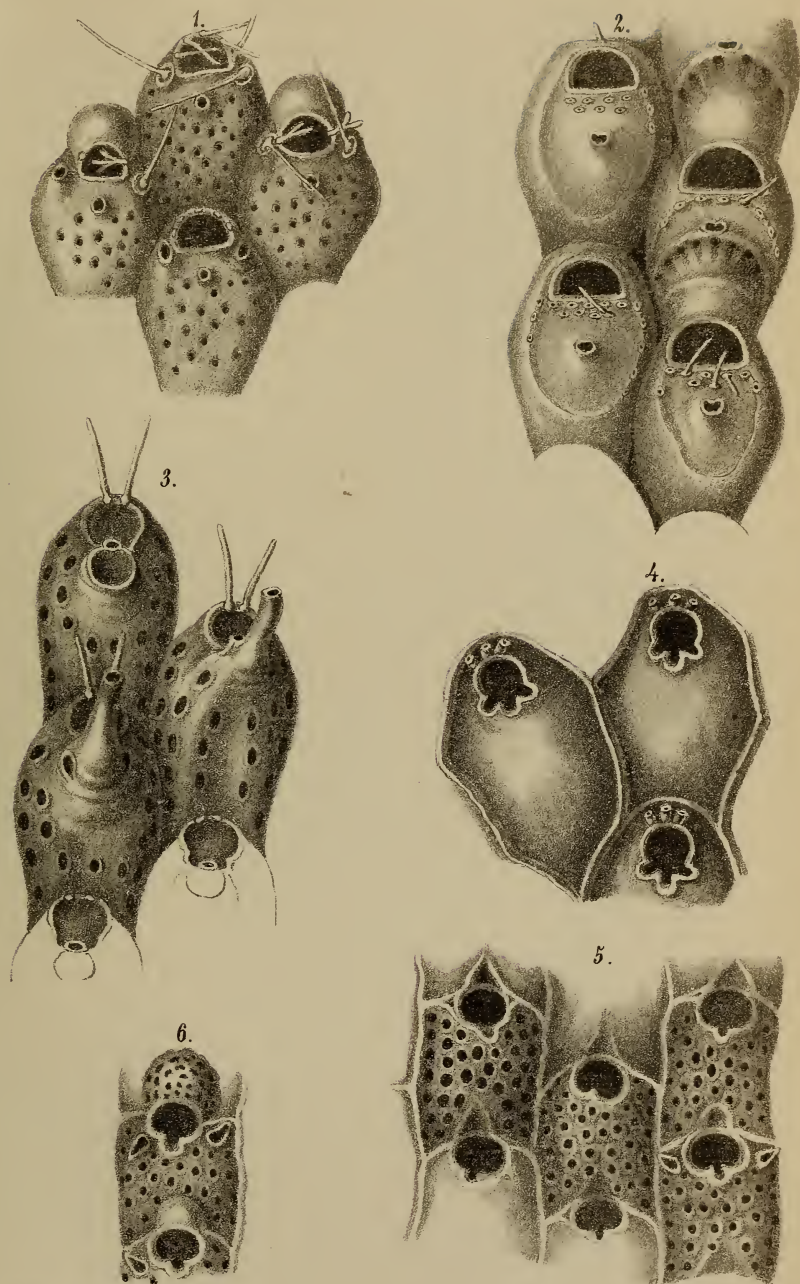
Fig. 1. Lepralia ciliata. Pallas. Fig. 2. L. Malusii, Aud. Fig. 3 L. auriculata. Hassal. Fig. 4. L. trispinosa. Johnst. Fig. 5 6. L. pertusa. Johnst.
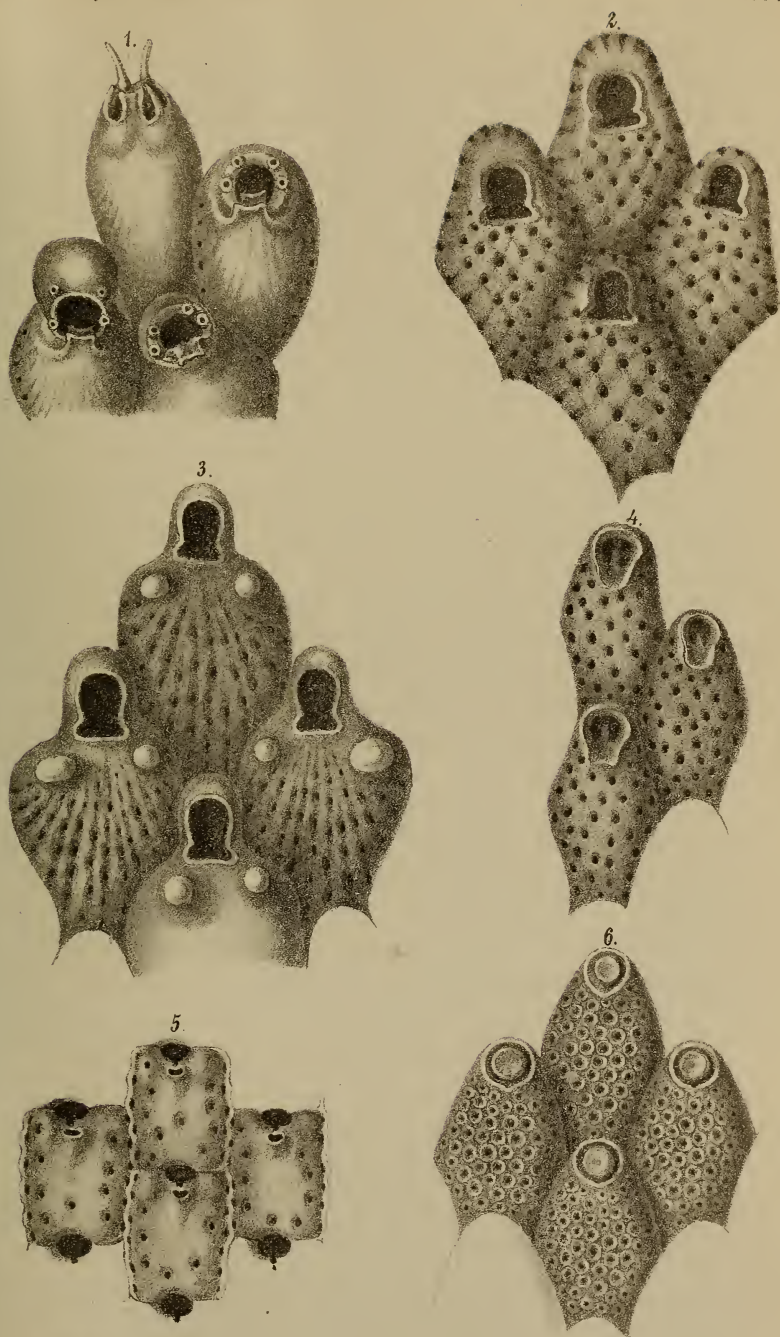
Fig. 1. Lepralia ventricosa. Hassal. Fig. 2. L. lata Bk. Fig. 3. L. Kirchenpaueri. Heller. Fig. 4. L. ligulata. Manz. Fig. 5. L. ansata. Johnst. Fig. 6. L. annulatopora Manz.